

**CRISIS Y RESPUESTAS: TARIFA SOCIAL EN AGUA Y SANEAMIENTO EN  
ARGENTINA**

**DIEGO PETRECOLLA<sup>1</sup> Y GUSTAVO FERRO<sup>2</sup>**

**TEXTO DE DISCUSIÓN N° 47**

**ISBN (987-519-113-2)**

**(DICIEMBRE 2003)**

CEER

Centro de Estudios Económicos de la Regulación

Universidad Argentina de la Empresa

Lima 717

C1073AAO Buenos Aires, Argentina

Tel. Fax: 54-11-43797693

E-mail: [ceer@uade.edu.ar](mailto:ceer@uade.edu.ar)

---

<sup>1</sup> Director CEAV/UADE. Profesor-Investigador UADE

<sup>2</sup> Investigador y Coordinador Area Ciencias Económicas CEAV/UADE. Profesor-Investigador UADE

[www.uade.edu.ar](http://www.uade.edu.ar)

(Por favor, mire las últimas páginas de este documento por una lista de los Textos de Discusión y de la Working Paper Series del CEER e información concerniente a suscripciones).

El Centro de Estudios de Economía de la Regulación (CEER), es una organización dedicada al análisis de la regulación de los servicios públicos. El CEER es apoyado financieramente por el Banco Mundial, los Entes Reguladores de Agua y Electricidad de la República Argentina, y la Universidad Argentina de la Empresa (Buenos Aires), donde el CEER tiene su sede.

Director: Dr. Diego Petrecola

INVESTIGADORES: Lic. Diego Bondorevsky, Lic. Iván Canay, Dr. Omar Chisari, Dr. Gustavo Ferro, Lic. Germán Lambardi, Lic. Paula Margaretic, Dr. Diego Petrecola, Dr. Martín Rodríguez Pardina, Lic. Mauricio Roitman, Lic. Carlos Romero, Lic. Christian Ruzzier.

Ayudantes de Investigación: Gimena Ferraro, Paula Kritz, David Pacini.

## Resumen

En un trabajo reciente del Banco Mundial, se procesó una encuesta sobre consumo de servicios públicos en la Argentina, y se procesó, y algunos resultados se aprovechan en este artículo. La hipótesis del trabajo es que es posible diseñar un esquema nacional de subsidio al uso del servicio, con un conjunto relativamente pequeño de indicadores objetivos de pobreza estructural y riesgo sanitario, tal que cruzado con ingreso –emanado de información muestral– arroje un nivel empíricamente razonable de errores de inclusión y exclusión. No hace falta el dato de ingreso para el universo, ya que se establece económicamente una relación entre el ingreso dentro de la muestra y los indicadores objetivos utilizados, relación que se extiende para las personas del universo de inscriptos. El programa social propuesto, consiste en focalizar los postulantes con arreglo a un indicador denominado Índice TS, que se determina a partir del uso de variables proxy del ingreso de las personas (indicadores objetivos de NBI), determinado en forma muestral. La encuesta utilizada tiene muchas limitaciones, pero la metodología utilizada es replicable si se dispusiera de una mejor información estadística.

## I-Introducción

A partir de 1991, con la privatización de Corrientes, se inició un proceso de privatizaciones en el sector de agua y saneamiento en Argentina, que abarcó muchos de los servicios provincializados una década antes. La impronta de los contratos era ceder la gestión al sector privado y promover la expansión de los servicios. La economía gozaba de un proceso de expansión a partir del Plan de Convertibilidad de 1991, con crisis en 1995 y a partir de 1999.

El problema de los pobres no fue tenido en cuenta en forma explícita, ni en lo que hace a la prioridad en la expansión de la cobertura, ni en la tarifa (en todo caso, eran los destinatarios implícitos de las expansiones a realizar). Los problemas empezaron luego de 1995, con la crisis del Tequila. El financiamiento de la expansión de la Concesión de Buenos Aires, emblemática por su dimensión, pasó de ser financiada por los nuevos usuarios, a serlo por un subsidio cruzado (Cargo SUMA), introducido por una larga renegociación (1997-99). En 1999, con la devaluación de Brasil, la economía se sumió en una profunda y duradera recesión. Hacia 2001, comenzó a estudiarse, con distinta intensidad y diferentes prioridades en varias jurisdicciones, la “tarifa social”, un trato más ventajoso a los pobres, ante la posibilidad de una creciente morosidad y eventual desconexión de un servicio al que se le adjudican importantes externalidades sanitarias.

La cobertura en el país alcanza un 84% de la población urbana en agua potable y un 54% en cloacas. En los años noventa se lograron progresos en la expansión de los servicios, pero el

país aún tiene niveles de cobertura inferiores a su nivel de desarrollo (Chile, por caso, tiene mejores registros, con cobertura prácticamente universal).

Así como la población está irregularmente distribuida en el país, lo está la pobreza. La Capital Federal tiene un PBI per cápita que más que duplica el promedio del país, y más que quintuplica el de la provincia más pobre (Formosa). A su vez, en Capital Federal, la cobertura es total, y los pobres por NBI sumaban en 1991 menos de un 6% de la población (contra un promedio nacional de 14,5%). En el conurbano, que triplica la población de la Capital, se dan grandes contrastes de ingresos, altos niveles de NBI y se concentran los defectos de cobertura de la concesión.

Con la recesión, el avance del desempleo (12% en 1999, y más de 20% en la actualidad), y el efecto de la devaluación de 2002 sobre los salarios, la población pobre medida por ingresos, ha superado el 50% a nivel de todo el país, y es mucho mayor en el Conurbano. Los “nuevos pobres”, por ingreso, se suman a los viejos pobres, estructurales.

En materia de servicios públicos, el impacto sobre los pobres de la crisis es doble: la actual coyuntura impone la interrupción de las inversiones, que en este sector llevaría a mayor cobertura. Por otro lado, la caída de los ingresos de la población (inflación, salarios congelados y alto desempleo), implica un aumento de la pobreza medida por ingreso.

Se ha hecho mención que hay dos forma de medir la pobreza: por ingreso y estructural. La idea de pobreza por ingreso (ingresos menores a la línea de pobreza; línea de indigencia es un umbral menor) se contrapone al criterio de pobreza estructural que se identifica con carencias y para medir la cual se utilizan los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI: carencia de servicios, hacinamiento, etcétera).

En el proceso de crisis económica que comenzó hace cuatro años y que se agravó a fines de 2001, deben identificarse los “Nuevos y viejos pobres”. Los “nuevos pobres” pasarían una prueba de NBI (son sólo pobres de ingreso, por ser desocupados o jubilados); los viejos pobres aúnan pobreza por ingreso y estructural.

En las nuevas experiencias de subsidios directos a los pobres, implementadas ante el crecimiento de los fenómenos de pobreza y la contemporánea caída en el cumplimiento de los clientes de la facturación, aparecen varios problemas que resolver:

Problema 1: Asignar un presupuesto fijo a demandas de grupos sensibles.

Problema 2: Minimizar errores tipo I y II. Identificar características para focalizar.

Problema 3: Viejos pobres y nuevos pobres. Los viejos pobres suelen acumular las carencias de cobertura. Es la vieja pero vigente discusión de subsidio al uso versus al acceso. Habiendo amplia población sin acceso, los subsidios al consumo restan fondos para la expansión de la cobertura.

Problema 4: Sector “indisciplinado” por escasa medición, corte o restricción politizado y concepción popular del servicio de agua y saneamiento como de “bien público que debe ser entregado gratuitamente”.

Problema 5: Necesidad de filtrar por consumos suntuarios o no meritorios (no subsidiar dichos consumos con la factura de agua).

Contando con una base de datos emanada de una encuesta realizada en forma reciente para un trabajo con el Banco Mundial, se aprovechó dicha base para simular una política social alternativa, de alcance nacional. La encuesta tiene muchas limitaciones, pero la metodología utilizada es replicable si se dispusiera de una mejor información estadística. Esta discusión se inscribe en una iniciativa del Banco Mundial, donde los autores tuvieron la oportunidad de participar y aportar sus conocimientos del tema pobreza y del sector de agua y saneamiento en Argentina. El informe completo sobre impacto de la crisis en sectores de infraestructura, puede consultarse en Foster y CEER (2003), abarcando también a los sectores de electricidad, gas natural de red, telecomunicaciones y transporte.

La hipótesis del trabajo es que es posible diseñar un esquema nacional de subsidio al uso del servicio, con un conjunto relativamente pequeño de indicadores objetivos de pobreza estructural y riesgo sanitario, tal que cruzado con ingreso –emanado de información muestral– arroje un nivel empíricamente razonable de errores de inclusión y exclusión. No hace falta el dato de ingreso para el universo, ya que se establece económicamente una relación entre el ingreso dentro de la muestra y los indicadores objetivos utilizados, relación que se extiende para las personas del universo de inscriptos. En el trabajo reciente para el Banco Mundial, se cotejaron diversas alternativas de una política social de eses carácter, y aquí se replica a modo de ejemplo, la mejor de esas simulaciones. Aunque la base de la simulación fue una encuesta realizada especialmente para ese trabajo, encargada a la empresa IBOPE (en adelante Encuesta IBOPE), y esa encuesta enfrentó problemas objetivos, la metodología resulta útil para introducir al debate un esquema de subsidios alternativo a los existentes.

Tras la introducción, en la sección II se sintetizan elementos conceptuales sobre pobreza y subsidios. La sección III describe y analiza en forma sintética los esquemas existentes en varias provincias argentinas de “Tarifa Social” (subsidios directos) en agua y saneamiento. Más en extenso se discuten cuatro casos. La sección IV evalúa una propuesta de tarifa social alternativa, nacional y focalizada, que fue el mejor resultado del esfuerzo reciente del Banco Mundial en el que participaron los autores. Por último, la sección V es la de conclusiones.

## II-Pobreza y subsidios

Petrecolla y Bondorevsky (2001), resumen la discusión sobre pobreza por ingreso y estructural, reseñándose a partir de ellos los criterios siguientes.

La clasificación de los hogares como “pobres” a partir de la comparación entre su ingreso per cápita y la denominada “línea de pobreza” (LP) constituye uno de los métodos clásicos de aproximación a la medición de la pobreza. En este marco, en la literatura económica se destacan dos enfoques. Por un lado, el de definir una línea de pobreza en términos relativos (determinada como una proporción del ingreso medio de la población bajo análisis), y la definición en términos absolutos (privación absoluta sobre un mínimo de necesidades normativamente consideradas como básicas). Para determinar la LP, el INDEC<sup>3</sup> computa necesidades consideradas esenciales, de dos tipos: alimentarias y no alimentarias. Se construye luego una canasta básica alimentaria, y se calcula la canasta total de la persona. Esta se compara con el ingreso corriente relevado, y en función del mismo se determina si el hogar es pobre o no (está por encima o por debajo del costo de la canasta). El concepto de línea de indigencia (LI) procura establecer si los hogares cubren con sus ingresos una canasta de alimentos capaz de satisfacer un umbral mínimo de necesidades energéticas y proteicas, llamada Canasta Básica de Alimentos (CBA). Los hogares que no superan ese umbral, son considerados indigentes.

Otra forma de medir la pobreza es la que considera la falta de acceso a servicios como vivienda, agua potable, electricidad, educación y salud. Este método requiere definir una valoración subjetiva de las necesidades consideradas como básicas en determinado momento del desarrollo de una sociedad. Serán pobres los hogares que no alcanzan una o más de las necesidades básicas. Esta última forma de medición se la conoce como de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

Tener NBI, implica al menos una de las siguientes características:

- 1) Hacinamiento. Más de 3 miembros por habitación de uso exclusivo del hogar.
- 2) Vivienda inconveniente: vivienda en lugar de trabajo, inquilinato, hotel, pensión, construcción no destinada a fines habitacionales o vivienda en villa.
- 3) Condición Sanitaria Inapropiada: hogares con baño pero sin arrastre, con letrina o sin baño.
- 4) Vivienda en Ubicación Inconveniente: vivienda en barrio con viviendas precarias o deterioradas, conventillo, inquilinato, villa de emergencia, asentamiento de hasta 5 años, barrio con calles de tierra sin veredas ni desagües.

---

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

5) Jefe de Hogar con Educación Baja: jefe con educación primaria incompleta o menos (capacidad de subsistencia), y menos de un ingreso cada cuatro habitantes de la vivienda.

6) Niños entre 6 y 12 años (edad de escolarización primaria obligatoria) que no asisten a la escuela.

El enfoque de la LP es cuestionado por el criterio que se utiliza para determinar la canasta mínima de consumo privado, porque no hay garantía de que los ingresos efectivamente se destinen a cubrir dicha canasta, y porque no refleja la satisfacción de necesidades básicas como la salud y la educación. Además, engloba, sin discriminar, situaciones de pobreza temporaria y de pobreza estructural al concentrarse solo en ingreso corriente. Respecto de la medición de la pobreza por NBI, no incorpora nutrición y salud. Otro problema de esta medición es que, en Argentina es decenal.

Para mejorar la capacidad de pago de los pobres, puede hacérselo a partir de:

- 1) Reducir la tarifa para los pobres.
- 2) Reducir los costos de servicios.
- 3) Facilitar el pago de la tarifa.

Las tres categorías principales de instrumentos son subsidios específicos, rebalanceo de tarifas y provisión de vouchers.

Con los subsidios específicos, el problema es que el consumo está débilmente correlacionado con el ingreso y la pobreza. Factores como el elevado número de miembros en la familia, varias familias conviviendo en un mismo hogar, acuerdos entre vecinos, etcétera, pueden hacer que el consumo de los pobres no sea bajo, sin que los consumidores dejen de serlo. El enfoque basado en características socioeconómicas quizás permite identificar mejor a los pobres. En Chile por ejemplo, la familia debe ser socio-económicamente evaluada antes de recibir el subsidio.

Una segunda categoría de instrumentos comprende el rebalanceo de cargos fijos y variables. Cargos fijos muy altos hacen que el servicio no sea atractivo para pequeños consumidores. Los servicios sustitutos, en general, no cobran un cargo fijo, y por eso pueden ser más atractivos para los consumidores pequeños (aunque su cargo variable sea superior). Una opción a esto sería reducir el cargo fijo. Otra alternativa sería ofrecer un menú de opciones al cliente (distintas combinaciones de cargo fijo y cargo variable). Finalmente, podría considerarse un cargo variable igual para todos los clientes, con un cargo fijo que se relacione con las características socioeconómicas de los clientes.

En algunos casos el problema de pago es más una cuestión de financiamiento que de capacidad de pago. Una diferencia entre el servicio de red y los oferentes alternativos es la frecuencia en el pago de uno y otro. Mientras que en las ofertas alternativas se realiza un pago pequeño por uno o dos días de servicios, en el caso de los servicios de red suelen realizarse en forma menos frecuente grandes pagos (en relación a los ingresos del hogar). Una alternativa para

solucionar el inconveniente son los medidores prepagos que desconectan el servicios una vez agotado el crédito (el cual puede recargarse mediante una tarjeta). Este sistema es similar a las tarjetas telefónicas prepagas. Inglaterra utiliza estos medidores en Agua y Electricidad.

Una posibilidad para reducir los costos administrativos de los subsidios es utilizar un único sistema de tamizado (“screening”) para diferentes programas sociales. En Chile, un sistema basado en entrevistas socioeconómicas (índice CAS), es utilizado para la elegibilidad de un subsidio. Dado que este índice se utiliza como criterio de elegibilidad en varios servicios, este costo administrativo fijo se distribuye en varios programas, haciendo que el CAS sea un índice eficiente en términos de costos.

Los subsidios pueden financiarse directamente por el estado o por otros clientes a través de subsidios cruzados. Por su parte, los subsidios cruzados pueden administrarse de distintas maneras. Dado que los subsidios cruzados están de alguna manera ocultos, tienen la ventaja de generar menos oposición por parte de la persona que paga que los impuestos, y evitan el problema de evasión de impuestos. De todos modos, la distorsión generada por los subsidios cruzados es mayor, debido a que los precios que enfrentan los reciben y pagan el subsidio están distorsionados. En otro trabajo (Ferro y Petrecolla, 2003), se sintetizan los problemas referidos a la ineficacia de las proxies utilizadas en fórmulas tarifarias de tipo catastral, como las vigentes en Argentina desde hace décadas, principalmente de carácter distributivo. En este trabajo, la atención se dedica a los nuevos mecanismos de subsidios directos (tarifa social) introducidos en períodos recientes en varias jurisdicciones argentinas.



### III-Subsidios directos: esquemas existentes de “Tarifa Social” en agua y saneamiento

En torno a los subsidios directos, la presente crisis ha ocasionado una explosión mediática y de iniciativas legislativas sobre subsidios directos (tarifa social). Con las peculiaridades de cada jurisdicción, puede aseverarse que la crisis propiamente no ha detonado ningún programa, siendo los que existen hijos de esfuerzos que se venían haciendo.

Destacan de cada programa algún elemento distintivo, que permitirían configurar recomendaciones de política para todos. Programas de subsidios directos hay en varias provincias, en su mayoría precedentes a la crisis más reciente. Hay buenos diseños, pero con diversidad de alcance, criterios de asignación y focalización. Existe mucho ruido sobre el tema, con el agravamiento de la crisis, pero las iniciativas más recientes aún están en fase de debate (Córdoba y Provincia de Buenos Aires). Hay un caso de subsidio en especie, al menos legislado, aunque con dificultades para hacerlo operativo. En el Área Metropolitana de Buenos Aires, se está ejecutando un trabajo muy interesante y participativo, en una realidad muy compleja políticamente. En Tucumán se ha hecho un esfuerzo muy interesante de ordenamiento del tarifario y por tratar de vencer la anomia social y la costumbre arraigada del no pago, en un contexto de gran descrédito de la participación del sector privado en el servicio.

La Tabla 1 esquematiza las políticas existentes a principios de 2003, cómo se financian, el responsable de seleccionar los beneficiarios, los criterios de elegibilidad y el beneficio otorgado.

Tabla 1: Subsidios directos

Jurisdicción	Política existente (E), en consideración (EC) o inexistente (I)	Financiación (impuestos o tarifas)	Responsable de seleccionar beneficiarios	Criterios de elegibilidad	Beneficio otorgado y otros
Ciudad de Buenos Aires y Área Metropolitana	E	Tarifas	Postulación individual. ETOSS, municipios y ONGs.	No clientelista. Criterios objetivos de ingreso y otros	Módulos de 50% de descuento en tarifas mínimas. Destaca el carácter participativo del proyecto.

Chaco	E Esquema de vouchers (Subsidio AIPO), conjunto con electricidad (que la suministra el mismo estado provincial).	Impuestos (empresa estatal)	Subsidio de postulación individual.	Crece por ingresos.	50% de descuento en tarifas mínimas.
Formosa	E	Tarifa	Subsidio aplicado por la empresa	Usuarios pobres seleccionados por la empresa	50% de la tarifa a usuarios pobres
Mendoza	E	Los fondos provienen explícitamente de rentas generales de la provincia (impuestos).	Avanzado sistema de postulación individual.	Cruces por pobreza estructural y por ingreso.	Descuento parcial en la tarifa. Base de datos unificada con otros programas sociales.
Provincia de Buenos Aires (menos Area Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires)	E Subsidio en especie (con camiones aguateros), no implementado. EC Discusión de la TIS (Tarifa de Interés Social) entre el Regulador y la prestadora Aguas Bonaerenses.	A la fecha no concluida la discusión. Las partes se excusaron de dar los términos de la discusión.	A la fecha no concluida la discusión. Las partes se excusaron de dar los términos de la discusión.	A la fecha no concluida la discusión. Las partes se excusaron de dar los términos de la discusión.	A la fecha no concluida la discusión. Las partes se excusaron de dar los términos de la discusión.

Salta (La Rioja tiene un esquema muy similar, más reciente).	E	Los fondos provienen de la empresa, por lo que implícitamente se les reconocerá en la tarifa.	La asignación del puntaje es por un algoritmo computacional, totalmente objetivo y despersonalizado.	Postulación individual, cruces por posesión de bienes meritorios y análisis por ingresos del hogar.	Hay descuentos variables de la tarifa, según puntaje acumulado de los postulantes.
Santa Fe	E Se denominan “Casos Sociales”.	Tarifas	ND	Se cruza por ingreso y por posesión de teléfono.	Descuentos de la tarifa de hasta 70%, no sólo en la factura mínima.
Santiago del Estero	E	Tarifas	ND	Se usan como criterios de asignación NBI, ingresos bajos y Z (zonal del tarifario).	Subsidio a los pobres de hasta 70% de la tarifa.

Tucumán	E Interesante diseño que procura minimizar incobrables para la empresa (de momento estatal) a la vez que reducir el aporte presupuestario para la provincia, que es quien pone los fondos para el subsidio.	Impuestos (empresa estatal)	ND	Destinatario s: jubilados y pobres	Descuentos por pago en término. Planes de regularizaci ón de morosos.
---------	---	-----------------------------------	----	--	---

Fuente: Elaboración propia. En muchos casos sobre entrevistas personales citadas.

A continuación, se ofrece una descripción más extensa de cuatro casos que resultan particularmente interesantes: el de Ciudad de Buenos Aires y Area Metropolitana, con una densidad de nuevos pobres importante, el caso de Chaco, con empresa prestadora estatal, prohibición constitucional de prestación privatizada, y uso de voucher, el caso de Mendoza, provincia con tradición de buenas instituciones y administración, y con experiencia destacable de manejo de recursos hídricos escasos, y por último Salta, que tiene un esquema de calificación del subsidio basado en una fórmula polinómica.

### III-1 Tarifa Social en la Ciudad de Buenos Aires y Area Metropolitana

Por el Acta del 9/01/01, firmada el 9/01/01 entre el ETOSS y la Concesionaria, en el apartado 3 del Anexo 2 del Modelo Económico Financiero (MEF), se estableció que “Las proyecciones del MEF incluyen una previsión de \$ 4.000.000 anuales en concepto de Tarifa Social, ....” (la empresa lo deriva de su facturación).

Dicho Programa, tenía como objetivos:

1) Establecer un sistema de asistencia a los usuarios de la Concesión que como consecuencia de situaciones socioeconómicas críticas, permanentes o transitorias, no se encuentren en condiciones de afrontar el pago de la tarifa de los servicios de agua y/o cloacas.

2) Implementar un sistema eficaz, transparente, explícito, focalizado, con mínimos errores de exclusión e inclusión, bajo costo de administración, controlable.

En el mes de abril de 2001, se conformó un grupo de trabajo con la participación de Gerentes y analistas del ETOSS (Gerencia de Economía del Sector), la Comisión de Usuarios del ETOSS, las Asociaciones de Usuarios, ONGs locales, y la empresa concesionaria Aguas Argentina.

Los temas desarrollados fueron selección del tipo de subsidio a adjudicar, identificación del grupo meta, diseño del subsidio, cobertura del grupo meta a lograr, distribución del beneficio geográficamente dentro de la concesión.

En torno a identificar el tipo de subsidio, se analizaron las alternativas de subsidio a la demanda (consumo) o subsidio a la expansión o conexión. Se consideraron subsidio a la expansión con el SU (Cargo de Subsidio Universal), cómo responder en el corto plazo a demanda social, mejorando eficiencia en gestión comercial (cobrabilidad y costo), un mecanismo de subsidio focalizado, eficaz, con mínimas distorsiones económicas y mínimos errores de inclusión y exclusión. Se aprovecharía la experiencia organizativa para administrar subsidios, para cuando se implemente el Nuevo Régimen Tarifario de la Concesión, que reemplazará en el futuro el actual régimen predominantemente catastral para usuarios residenciales por uno medido.

Para el establecimiento del grupo meta de la tarifa social, se evaluaron los objetivos del programa y los indicadores socioeconómicos que pudieran determinar el grupo meta elegido para el beneficio de la tarifa social. La cantidad de usuarios fue suministrada por Aguas Argentinas en base a su padrón comercial. Los datos sobre línea de pobreza e indigencia, en tanto, son de la EPH del INDEC de octubre de 2000. Allí se determina como Línea de Pobreza un ingreso del grupo familiar menor a \$ 510 por mes y como Línea de Indigencia un ingreso del grupo familiar menor a \$ 210 por mes. El ETOSS estimaba 185.000 destinatarios bajo la línea de indigencia y 336.000 bajo la línea de pobreza. Para acceder al subsidio será necesario completar una encuesta anual y una vez obtenido, será necesario no acumular tres bimestres de mora, que harían perder el beneficio adquirido. El ETOSS ha propuesto que el valor del subsidio sea fijo. La deuda que pudiese tener el usuario, queda en suspenso, así como las acciones de corte suspendidas.

Para el diseño del subsidio se tuvo en cuenta el universo total de usuarios, el grupo meta identificado, la imposibilidad de evaluar consumos y elasticidad precio de la demanda, la factura mínima y mediana de la Concesión que se encuentran en un radio acotado cercano a los \$ 8 y \$ 21 respectivamente (por servicio, bimestral, antes de impuestos, del Cargo SUMA, y cargo del Ente Regulador), la disponibilidad a pagar inferida en la experiencia internacional a través de los estudios relevados (hasta 5 % de los ingresos según la OPS, es decir \$ 25,50 y \$ 10,50 respectivamente en hogares pobres e indigentes), y los subsidios cruzados existentes para la expansión (Cargo SU) y obras ambientales (Cargo MA).

Se propuso aplicar un subsidio a la demanda en el universo de usuarios residenciales, siendo para Usuarios Residenciales No Medidos, la aplicación de un descuento fijo de \$ 4 por servicio (agua y cloacas) y por bimestre sobre la cuota fija (cubriendo aproximadamente 50 % de

la factura mínima), que se denominó “Módulo”. Se trata de tarifa antes de impuestos. En tanto, para Usuarios Residenciales Medidos, la aplicación de un descuento fijo de \$ 4 por servicio (agua y cloacas) y por bimestre sobre el cargo fijo (que se forma como el 50% de la cuota fija catastral). La duración del subsidio será de un año con posibilidades de ser renovado. Se realizará el seguimiento de los estados de cuenta de los beneficiarios de la Tarifa Social. Paralelamente al otorgamiento del beneficio, se instrumentará un mecanismo de regularización de deudas a través de un plan de pago en cuotas, para lo cual se contemplará la flexibilidad necesaria acorde con la capacidad de pago del usuario.

El monto del beneficio quedará expuesto en la factura bajo la descripción Descuento Tarifa Social, y está contemplado que para casos de excepción se podrán aplicar Módulos enteros de subsidio adicionales. Con lo anterior, el monto bimestral de la factura por servicio quedaría por debajo del 2 % del ingreso, siendo consistente con la disponibilidad a pagar inferida del Grupo Meta.

Para determinar la cobertura del Grupo Meta, la cantidad de módulos se obtuvo dividiendo el monto neto de los costos de administración por el monto total anual del subsidio (\$ 24 por servicio, a razón de \$ 4 por seis bimestres). La cantidad de beneficiarios se obtuvo tomando el número de módulos y suponiendo un 80% de usuarios con dos servicios y un 20 % de usuarios con un solo servicio.

La cantidad de hogares servidos bajo las Líneas de Pobreza e Indigencia, se obtuvo multiplicando los hogares servidos por el índice de la EPH de cada distrito. Este cálculo supone la distribución uniforme del índice con respecto al área servida.

Los usuarios residenciales con deuda impaga mayor a tres facturas bimestrales fueron tomados de la base comercial de Aguas Argentinas.

Para efectuar la distribución geográfica dentro de los municipios, las variables consideradas fueron el número de usuarios servidos, los hogares por debajo de la línea de pobreza y la existencia de Tarifas Básicas Bimestrales menores a \$ 4 por servicio.

El proceso es particularmente interesante, por el carácter participativo y multisectorial que ha tomado, en un medio socioeconómico muy complejo. Participaron en el diseño la empresa concesionaria, las asociaciones de usuarios, ONGs, muchas de base local, el ETOSS y los municipios. Recuérdese que la concesión abarca el área de la Ciudad de Buenos Aires (3 millones de personas, con cobertura universal), más una veintena de municipios que corresponden a otra jurisdicción política (la Provincia de Buenos Aires), que son área metropolitana de la ciudad, y donde viven otros 7 millones de personas. La definición del programa debió sortear muchos escollos, como enfrentamientos entre asociaciones de usuarios y municipios sobre el rol que debía cumplir cada uno. Hay un Comité Ejecutivo compuesto por tres representantes del ETOSS y tres de asociaciones de usuarios. Preside el Lic. Emilio Lentini, Gerente de Economía del Sector en el ente regulador. A su vez, del Comité Ejecutivo depende un equipo técnico ad hoc, compuesto por tres miembros, uno propuesto por el ETOSS, con expertise

de administración y sistemas, y dos propuestos por las asociaciones de usuarios, con un perfil de sociólogos y asistentes sociales.

Dado el fracaso advertido en programas sociales en Argentina, que los especialistas asignan entre otras causas al uso clientelista de los beneficios y a un problema de difusión/relaciones públicas del programa (los beneficiarios potenciales no se enteran/no saben como solicitarlo), se puso especial cuidado en evitar ambos males. Aquí nadie maneja dinero. El Municipio respectivo elige. Se buscan los beneficiarios con una metodología de encuesta. El ETOSS se reservó un 10% de los Módulos. El 90% restante se distribuye por municipio (por población servida y por pobreza). Los Módulos del ETOSS se canalizan mediante asociaciones de usuarios, y han servido como prenda de negociación en un proceso muy descentralizado para conseguir adhesiones por parte de los municipios, superando recelos.

Cuando un municipio determinado era reacio a la entrada del programa, se comenzaba allí a colocar Módulos por parte de las asociaciones, con lo que se superaba el recelo y se conseguía que el municipio quisiera distribuir también sus Módulos asignados, al ver los resultados en forma de facturas con descuentos. A su vez, el 80% de los usuarios identificados lo han sido por las propias asociaciones de usuarios.

### **III-2 Tarifa Social en Chaco**

Motivado en la crisis generada por la devaluación, se implementó desde febrero de 2002 en Chaco una tarifa social llamada Bono Aipo (“crecer” en lengua indígena wichi –toba-). La provisión en la provincia la cubre la Empresa SAMEEP (estatal), sobre quien recae el grueso del subsidio, no habiendo modificado las tarifas en el año. La empresa no recibe subsidios de la provincia desde 1995. El Bono Aipo se utiliza en el servicio eléctrico y en la provisión de agua potable, siendo elegibles como beneficiarios titulares del servicio que sean jefes o jefas de hogares pobres, con hijos menores de edad, ancianos o discapacitados a cargo y los adultos de más de 60 años con ingresos menores a los \$ 100 que no convivan con otros beneficiarios. Consiste en una rebaja del 50% de los cargos fijos y tasa básica mínima para viviendas familiares en el servicio no medido, y del 50% en cargos fijos y en el consumo de hasta 21 m<sup>3</sup>/mes para los clientes medidos. A la vez, se otorga reconexión gratuita por única vez a clientes desconectados por falta de pago. Rige en principio por 300 días.

En la Secretaría de Desarrollo Social se gestiona el beneficio, que se formaliza con un bono intransferible con nombre, documento, número de cliente ante la empresa en el servicio, y lugar donde debe entregarse el bono al día siguiente de recibido. Diariamente el Aipo remite a la prestadora un listado donde constan los certificados entregados. SAMEEP recibe el bono recaudado por cooperativas prestadoras que le compran el agua en bloque, en forma limitada. El monto individual del subsidio es de \$ 6,93 para los clientes de SAMEEP y \$ 2,69 para las

cooperativas. El total de beneficiarios es de unos 7000, con un presupuesto cercano a los \$ 41500.

### **III-3 Tarifa Social en Mendoza**

El contrato de concesión del servicio en Mendoza establece en su artículo 3.2.4 que “El Concesionario estará obligado a la prestación del servicio de Agua Potable y Desagües Cloacales en aquellos asentamientos poblacionales ediliciamente precarios que sean así declarados mediante decreto del Concedente...de oficio o a requerimiento debidamente fundado del Concesionario”.

La concepción es que la provincia se hace cargo de subsidiar a sus pobres. El Estado provincial ha compensado a la empresa por el estimado de lo que esta ha dejado de percibir por servir a los pobres. Se eligió a los clientes subsidiados sin capacidad de pago en base a:

- 1) Usuarios Titulares de viviendas con superficie cubierta menor a 60 m2.
- 2) Usuarios en barrios construidos por IPV, Plan de Erradicación de Villas de Emergencia y Cooperativas de Viviendas.
- 3) Usuarios con nivel 8 y 9 del RUSS (Registro Unico de Sistema de Salud).

La empresa ha elegido como destinatarios a aquellos usuarios con deudas históricas que consumen la tarifa mínima (\$ 12,50 agua y \$ 25 agua y cloaca), ubicados en zonas pobres, áreas que en base a la Encuesta APS del Ministerio de Desarrollo Social y Salud, cuenten con un porcentaje no inferior al 50% de la totalidad de los grupos familiares que integran el asentamientos definidos como pobres.

El sistema actual que no cubre un 30% de la población servida de la provincia por medios de entes municipales (15%) y cooperativas (15%).

Se ha generado una partida presupuestaria para subsidiar a los pobres, a partir del 25% del canon que paga la empresa. Sólo será objeto del subsidio el consumo de los servicios de agua potable y/o desagües cloacales, realizado por usuarios domiciliarios que utilicen el agua para los usos ordinarios de bebida e higiene. El monto del subsidio no podrá ser inferior al 40% ni exceder el 75% del valor total de la factura del Servicio.

Los beneficiarios deberán estar incluidos entre quienes:

- 1) Pagan por el servicio el Cargo Fijo Mínimo
- 2) Si son medidos, tener un consumo promedio de agua potable menor o igual a 15 m3 mensuales, en los últimos 12 meses inmediatos anteriores al cierre del período de análisis.



3) Estar calificado como usuario pobre sobre la base de la ficha APS de la Subsecretaría de Desarrollo Social.

El subsidio tendrá vigencia durante un año contado a partir de la fecha de su otorgamiento, salvo que antes opere alguna de las causales de extinción explicitadas:

1) Cuando el beneficiario deje de cumplir alguno de los requisitos establecidos en el Reglamento.

2) Cuando se produzca un cambio de domicilio del Beneficiario o que éste no lo informe al Ministerio de Desarrollo Social y Salud o al Municipio, al menos con 30 días de anticipación.

3) Cuando no se efectúe el pago de la parte no subsidiada de la factura, acumulándose tres impagas.

4) Cuando no se proporcionen oportunamente los datos requeridos por el Ministerio de Desarrollo Social y Salud para la revisión de la calificación socio-económica.

La nueva ley contempla un subsidio a la expansión a sectores rurales y urbanos marginales. Los montos a subsidiar para la expansión estarán en un rango del 30% al 50%, mientras que el resto deberá ser asumido por el destinatario.

Se instrumentará el Registro Provincial de Subsidios, con la nómina de todos los subsidios que se otorguen a los habitantes de la provincia.

En la boleta, se indicará separadamente el precio total de las prestaciones, el monto subsidiado y compensado, y la cantidad a pagar por el usuario. Los solicitantes deberán encontrarse al día en el pago de los servicios y deberán solicitarlo por escrito, en el municipio respectivo, debiendo remitirlo al concedente para que este decida la procedencia del mismo. El EPAS decidirá por el concedente el otorgamiento de dichos beneficios.

### **III-4 Tarifa Social en Salta**

La provincia de Salta cuenta con un sistema desarrollado de subsidios directos hacia el consumo de servicios públicos por los pobres. El contrato de concesión del servicio de agua potable y saneamiento realizado en la provincia de Salta establece informar mensualmente al ENRESP una estimación de la mora por casos de indigencia. El ENRESP dentro de los quince días de la presentación del Concesionario podrá formular observaciones y/o consensuar con el mismo modificaciones a las estimaciones presentadas.

El importe autorizado por el ENRESP deberá ser pagado por el Estado Provincial al Concesionario dentro de los treinta días de la fecha de presentación. Las diferencias que hubiesen

se ajustarán semestralmente, pudiendo compensarse con importes del POIT (Plan de Obras del Concesionario), a opción del ENRESP, si fueran a favor del Concesionario.

El ENRESP firmó un convenio con el Ministerio de Salud y la Unidad Provincial de Empleo, con el fin de identificar las familias en situaciones propicias para la asignación del subsidio. Se confeccionó una base de datos a partir de fichas de identificación familiar elaboradas por el sistema APS (Atención Primaria de la Salud) y del Sistema Único de Identificación y Registro de Familias Beneficiarias de Programas Sociales (SISFAM), para lo cual se tomaron 5000 familias en estado de indigencia.

Una vez, definida la postulación como un mecanismo idóneo para la asignación del subsidio y de los antecedentes sistematizados, se estableció definir un índice distribuidor que permita clasificar los distintos grados de pobreza.

Para la determinación del Número ENRESP, se analizaron cinco parámetros, a partir de datos colectados por las encuestas del SISFAM. Se trata del Ingreso por cada uno de los componentes del grupo familiar, tipo de vivienda, número de personas que comparten una habitación, ubicación geográfica de la vivienda y la cantidad de habitantes escolarizados.

De esta forma, se utilizó una fórmula polinómica en la que se suman cada uno de los parámetros, afectados por un coeficiente de incidencia, de lo que resultó:

$$\text{Número ENRESP} = 0,8 K + 0,2 L + 0,2 M + 0,1 N + 0,2 O$$

Donde K está asociado inversamente al ingreso per cápita, L al tipo de vivienda, M al número de personas por habitación, N a la zona y O está asociado a la escolaridad. La incidencia de cada variable sobre el Número ENRESP, muestra una distribución del 56% para el ingreso; el 17% para el tipo de vivienda, el 15% para el de cantidad de personas por habitación, el 7% para la zona donde está ubicada la residencia y el 5% para la escolaridad (Díaz, 2001). Los puntajes así obtenidos oscilan entre 0 y 136 puntos (cuanto mayor, más grave la situación de indigencia). En una primera etapa,

- 1) Por debajo de 59 no correspondía subsidio
- 2) Entre 60 y 65 el subsidio alcanzaría el 30%
- 3) Entre 66 y 75 el subsidio alcanzaría el 80%
- 4) Entre 76 y 80 el subsidio alcanzaría el 90%
- 5) De 81 en adelante el subsidio alcanzaría el 100%

Para su instrumentación se estableció como registro de la postulación una declaración jurada, la cual se realiza y termina en un único contacto con el usuario, en el tiempo más corto posible.

Los requisitos para completar la declaración jurada son la presentación de la factura del suministro de agua, que sirve para identificar rápidamente al usuario; la factura de energía, que permite en una etapa posterior el cruce de datos con el modelo de control; los documentos de

integrantes del grupo familiar, que facilitan la identificación de a quién está dirigido el subsidio, y evita duplicaciones, y algún comprobante o documento que garantice la titularidad de la propiedad.

En la declaración jurada figura la fecha de vencimiento de la misma, de manera que el usuario, en su única presentación, sabe cuando debe cumplir el trámite de renovación. Si se comprueba alguna irregularidad en lo declarado, cae el derecho de acceder al subsidio, debiendo abonar todos los subsidios mal recibidos.

Variables de exclusión: hay condiciones que arrojan porcentajes cero directamente son:

- 1) Factura por Servicios Sanitarios (Básico) con montos superiores a \$20.
- 2) Consumos eléctricos de más de 20 kwh por persona por mes.
- 3) Poseer más de un bien inmueble.
- 4) No tener categoría Residencial.
- 5) Tener servicio de TV Cable.
- 6) Tener servicio de Teléfono (fijo o celular).
- 7) Poseer un automóvil.

Como dato más importante de control se incluyeron los consumos energéticos. Bajo consumo energético implica carencia de electrodomésticos o de superficies amplias a iluminar. Si bien el modelo es sumamente sencillo de aplicar, se tuvo que determinar como se garantizaría la confiabilidad del mismo, habiendo sido los requisitos tan simples. Para ello se previeron varias alternativas de control. Es el caso de verificaciones in situ en algunos casos particulares, denuncias de otros postulantes, análisis de los consumos eléctricos, cruce de datos con otras fuentes de información que permitan determinar falsedades en la Declaración Jurada e información planográfica.

#### **IV-Evaluación de una propuesta de tarifa social alternativa, nacional y focalizada**

Contando con una base de datos emanada de una encuesta realizada en forma reciente para un trabajo con el Banco Mundial, se aprovechó dicha base para simular una política social alternativa, de alcance nacional. La encuesta tiene muchas limitaciones, pero la metodología utilizada es replicable si se dispusiera de una mejor información estadística. Esta discusión se inscribe en una iniciativa del Banco Mundial, donde los autores tuvieron la oportunidad de participar y aportar sus conocimientos del tema pobreza y del sector de agua y saneamiento en Argentina respectivamente. El informe completo sobre impacto de la crisis en sectores de infraestructura, puede consultarse en Foster y CEER (2003), abarcando también a los sectores de electricidad, gas natural de red, telecomunicaciones y transporte.

La propuesta que se va a comentar a continuación, consiste en asignar un subsidio de suma fija por usuario (fundado en la predominancia de facturación de base catastral en Argentina) sobre la base de algunos indicadores de NBI y un indicador de sensibilidad al riesgo sanitario, cual es la presencia de menores en los hogares. Las enfermedades gastrointestinales, potencialmente mortales, afectan con especial virulencia a los menores. Por ende, un criterio de elegibilidad, es la presencia de menores en el hogar. Sobre la relación entre agua y saneamiento y problemas sanitarios, véase Galiani et al (2002).

El subsidio aquí comentado, tiene mejores resultados potenciales fuera de la Capital Federal y la Patagonia, donde en términos relativos la incidencia de la pobreza por NBI es menor, y adquiere mayor importancia relativa la pobreza por ingresos.

Los criterios de NBI a incluir en el índice fueron escogidos sobre la base del error de inclusión y exclusión, respecto de los ingresos relevados en la encuesta IBOPE. Los números deben tomarse como sólo indicativos, pero la metodología es adaptable a una base de datos más precisa, que pudiera desarrollar por ejemplo un organismo público.

##### **IV-1 Elección de los criterios de NBI a incluir en el Índice, y el criterio de menores en el hogar**

El error de inclusión de un subsidio se define como el cociente entre el número de beneficiarios no pobres y el número total de beneficiarios. En cuanto al error de exclusión es el número de pobres no beneficiarios, sobre el total de pobres.

En la tabla 2, se presentan los errores de inclusión y exclusión para NBI, para los programas sociales y para la presencia de niños menores, toda información que se relevó en la Encuesta IBOPE de junio de 2002, conjuntamente con el ingreso del hogar.

En la primera categoría, minimizan los errores de inclusión los atributos Hacinamiento y Condición Sanitaria Inapropiada, seguidos por Vivienda en Ubicación Inconveniente. Los

programas sociales (“ser beneficiario de”) tienen bajos errores de inclusión. Para focalizar en base al número de menores de 5 años de edad, se evaluaron dos alternativas: otorgar los beneficios del programa a los hogares con 1 o más menores de 5 años, y con 2 o más.

Los errores de exclusión son en la mayoría de los casos, elevados. El más bajo, es el de 2 o más menores de 5 años en la vivienda (21%), seguido por el de 1 o más menores de 5 años en la vivienda (21%) y Vivienda en Ubicación Inconveniente (77%).

Tabla 2: Parámetros para la definición de una tarifa social: error de inclusión y exclusión.		
	Error de inclusión	Error de exclusión
NBI	26,6	80,9
Hacinamiento	19,6	90,7
Vivienda inconveniente	47,1	96,1
Condición sanitaria inapropiada	10,5	91,1
Vivienda en ubicación inconveniente	25,5	77,2
Jefe con educación baja	39,8	85,1
Niños sin educación	16,8	98,1
Pertenencia a planes sociales	5,0	88,2
Jefes y jefas	1,7	95,5
Empleo	3,7	92,8
Alimentario	6,9	95,3
Todos		88,2
1 o más menores de 5 años	32,70	67,2
2 o más menores de 5 años	21,00	88,0
Fuente: Procesamiento de la Encuesta IBOPE en Marchionni (2002 a).		

Serían posibles criterios de elegibilidad para focalización:

- Geográfica (barrios o zonas).
- Al hogar (entrevista socioeconómica).
- Por niveles de consumo (bloques crecientes).

-Específicamente, para el sector agua y saneamiento, un indicador de riesgo sanitario.

El criterio de consumo, debe descartarse en función de la escasa cobertura de micromedición en la jurisdicción en estudio, aunque es clave para un rediseño del régimen tarifario en un futuro próximo, donde se reveen los obstáculos existentes para extender la medición al consumo, cuyo componente fijo hoy en día, por ejemplo en el Area Metropolitana de Buenos Aires, es el 50% de la cuota fija para clientes no medidos, reproduciendo toda la estructura de subsidios cruzados contenida en el tarifario de los fijos.

Partiendo del objetivo de alcanzar a las personas con ingresos menores a la línea de pobreza (y a la vez con indicadores de carencia –NBI- y riesgo sanitario), se hizo el ejercicio de seleccionar un conjunto de indicadores fácilmente observables y estimar un modelo de regresión del ingreso contra esos determinantes. Se usó la proxy del ingreso que surge de la estimación. Cada postulante individual cuyos datos ingresados al modelo, dieran como predicción un ingreso menor que la línea de pobreza, sería beneficiario del programa. Los coeficientes estimados para cada región se presentan en la Tabla 3. En general, los signos de los coeficientes tienen los signos esperados, aunque varía la magnitud en valor absoluto entre jurisdicciones. El logaritmo natural del ingreso se relaciona inversamente con el hacinamiento, la vivienda de baja calidad, la condición sanitaria inconveniente, la presencia de menores de cinco años en el hogar y la educación del jefe de hogar. En casi todos los casos, las variables tienen alta significatividad estadística (a niveles de confianza del 99%). La vivienda inconveniente es el único indicador que no es confiable al 95% en varias regiones y sólo es confiable al 99% en las regiones Pampeana y Patagónica.

Los indicadores seleccionados para medir pobreza son observables y comunmente utilizados:

- 1) Hacinamiento.
- 2) Vivienda inconveniente.
- 3) Condiciones sanitarias inconvenientes.
- 4) Número de menores de 5 años por hogar.

Tabla 3: Coeficientes de la regresión del ln(Ingreso equivalente) contra indicadores de NBI.						
	Hacinamiento	Vivienda inconveniente	Condición sanitaria inconveniente	Presencia de menores de cinco años	Educación jefe de hogar	Constante
Capital Federal	-1,394**	-0,441	-0,597*	-0,394**	-0,587**	6,423**
Conurbano	-0,523**	-0,070	-0,797**	-0,406**	-0,386**	5,693**

Pampeana	-0,602**	-0,281**	-0,602**	-0,475**	-0,490**	5,707**
NEA	-0,544**	-0,106	-0,496**	-0,385**	-0,435**	5,362**
NOA	-0,473**	-0,176	-0,691**	-0,333**	-0,438**	5,504**
Cuyo	-0,558**	-0,229*	-0,590**	-0,381**	-0,426**	5,532**
Patagonia	-0,588**	-0,500**	-0,513**	-0,394**	-0,416**	6,028**
* significativo al 95%, ** significativo al 99%.						
Fuente: Procesamiento de la Encuesta IBOPE en Marchionni (2002 b y d)						

Se muestra en tabla 4, las regiones y localidades relevadas en la encuesta de IBOPE.

Tabla 4: Regiones y correspondencia con localidades relevadas en la encuesta de IBOPE	
Region (Provincias incluidas)	Localidades
Capital (Ciudad Autónoma de Buenos Aires)	
Conurbano (Municipios de la Provincia de Buenos Aires)	
Pampeana (Resto de la Provincia de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos, La Pampa)	Gran Córdoba
	Gran Rosario
	Mar del Plata
	Gran La Plata
	Gran Santa Fe
	Bahía Blanca
	Gran Paraná
	Gran Río Cuarto
	Concordia
Noreste argentino (NEA) (Chaco, Formosa, Corrientes, Misiones)	Santa Rosa-Toay
	Gran Resistencia
	Corrientes
	Gran Posadas
	Formosa
	Goya
	Charata
	San Javier
Noroeste argentino (NOA) (Tucumán, Salta, Jujuy, Santiago del Estero, La Rioja y Catamarca)	Roque Saenz Peña
	Gran Tucumán
	Gran Salta
	Santiago-La Banda
	Gran Jujuy
	Catamarca

	La Rioja
Cuyo (Mendoza, San Juan, San Luis)	Gran Mendoza
	Gran San Juan
	San Luis
	Tupungato
	San Martín
Patagonia (Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego)	Neuquen-Plottier
	Comodoro Rivadavia
	Bariloche
	Piedra del Aguila

El Índice TS (por Tarifa Social), utiliza los cuatro primeros determinantes, para explicar el ingreso. Con las fórmulas estimadas y las características propias de cada hogar, se calculó el Índice TS (predicción del  $\ln(\text{ingreso equivalente})$ ). Un hogar  $i$  califica para el subsidio si su índice  $\leq \ln(\text{ingreso considerado línea de pobreza})$ . Caso contrario, el hogar no califica.

La tabla 5 registra la incidencia por deciles de ingreso, para el Índice TS, según la EPH de mayo de 2002. Se observa que el índice exhibe coherencia entre deciles, y también por zonas geográficas. Los mayores problemas de pobreza, denunciados por el índice, elaborado a partir de las regresiones antes explicadas, se encuentran en el Conurbano, el NEA y el NOA. Las regiones con menos incidencia, tanto en el promedio como en los deciles más altos, son Capital Federal y Patagonia, tal como es previsible. La incidencia intermedia se da en las regiones Pampeana y Cuyo. Utilizando este índice, un 54% de la población del país cae dentro de la categoría pobres, y calificarían para el subsidio.

Tabla 5: Índice TS, Incidencia por deciles de IPCF-EPH mayo 2002												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Todas las regiones	72,9	89,1	83,4	74,6	69,3	59,2	53,6	45,5	34,0	22,9	10,6	54,7
Capital Federal	37,3	15,4	55,2	24,8	2,9	1,7	4,2	2,7	0,8	0,0	0,0	3,8
Conurbano	81,3	93,6	91,9	81,6	82,1	69,9	71,3	59,8	52,4	40,7	23,8	70,4
Pampeana	69,0	88,3	81,4	75,8	71,3	66,0	54,0	52,1	43,0	26,7	23,4	59,9
NEA	68,0	90,3	83,7	73,4	68,7	58,7	54,3	43,6	41,5	37,4	14,0	66,4
NOA	77,1	92,3	79,6	76,4	67,0	56,2	53,1	44,2	35,2	33,4	13,8	63,3
Cuyo	75,8	86,2	78,0	74,7	70,0	67,0	57,4	46,1	44,1	27,2	19,5	61,4
Patagonia	38,8	56,1	45,6	34,1	31,9	24,0	18,0	14,8	9,4	5,4	3,3	20,1



Decil 0 corresponde a hogares con IPCF iguales a cero.

Fuente: Procesamiento de la Encuesta IBOPE en Marchionni (2002 b).

De la observación de la tabla 6, se infiere un error de exclusión para todas las regiones del 24%, el cual sube bruscamente en Capital Federal y en Patagonia, las dos regiones con menor incidencia de pobres. El error de inclusión global es el 33%, siendo más bajo en las regiones más pobres.

Tabla 6: Índice TS, Errores de exclusión e inclusión-EPH mayo 2002		
	Error de exclusión	Error de inclusión
Todas las regiones	24,4	33,0
Capital Federal	81,7	15,8
Conurbano	16,0	33,4
Pampeana	24,3	37,9
NEA	21,4	23,4
NOA	21,6	25,8
Cuyo	23,9	33,3
Patagonia	64,1	27,8
Fuente: Procesamiento de la Encuesta IBOPE en Marchionni (2002b).		

#### IV-2 El Subsidio asignado según el Índice TS

Se propone, dado lo visto en las secciones anteriores:

- 1) Subsidio a la demanda, focalizado según el Índice TS.
- 2) Destinado a clientes del servicio que se autopostulen.
- 3) Implementado vía un descuento de suma fija, en la factura, emitido a nombre del beneficiario, intransferible, con fecha de caducidad vinculada con el segundo vencimiento de la factura, de \$ 4 por servicio y por bimestre.
- 4) Otorgada a hogares que por nivel de ingreso se encuentren dentro de la línea de pobreza determinada mediante variables proxy.
- 5) Las variables proxy son las que se relevarán en el cuestionario al petitioner. Este deberá contestar un cuestionario que permita discernir condiciones de hacinamiento, condición sanitaria inapropiada, vivienda en ubicación inconveniente, uno o más menores de 5 años en la vivienda y jefe de hogar con bajo nivel educativo (criterios según la determinación habitual de NBI. El conjunto de proxies seleccionado corresponde al Índice TS anterior).

6) El conjunto seleccionado de indicadores es fácilmente observable. Se ha efectuado una regresión del ingreso equivalente contra esos indicadores. La proxy del ingreso que se utilizaría para focalizar el programa es la predicción del ingreso que surge de ese modelo. La regla de focalización implicaría que es beneficiario del programa el individuo con un ingreso predicho menor o igual a la línea de pobreza.

7) El otorgamiento del subsidio se hará por un período de un año, fecha en que nuevamente se repetirá la encuesta y se ajustarán las proxies del modelo con nuevas observaciones.

La ventaja de un programa como el sugerido, con relación a los esfuerzos existentes, se ven a partir de que los ya en vigencia:

- 1) Son una diversidad de programas, con diferentes criterios de focalización.
- 2) Cada uno adopta un esquema de subsidio, aunque se tratan de subsidios de suma fija (GBA) o descuentos porcentuales sobre la factura (predominantemente a su vez establecida sobre base fija catastral).
- 3) En todos los casos, los presupuestos son limitados, lo que acota considerablemente la difusión y el impacto de los subsidios.

Se simuló una situación donde se supuso que no existieran límites presupuestarios para aplicar la propuesta..

Por otra parte, por limitaciones de la Encuesta IBOPE, no se incluyeron las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego. Ambas son patagónicas, de clima frío, escasamente pobladas (no llega a 300000 personas en ambas, para una superficie algo mayor a Gran Bretaña). Sólo se desarrolló, por problemas en la Encuesta IBOPE, el análisis de incidencia para los usuarios de agua.

La “Propuesta” fue evaluada, focalizándose la población por el Índice TS, y aplicándoles un subsidio de suma fija por hogar beneficiario de \$ 4 por bimestre en el servicio de agua, y del mismo modo en cloacas.

Tabla 7: Beneficiarios y presupuesto anual de la “Propuesta”					
Provincia	Beneficiarios Agua	Presupuesto agua	Beneficiarios Cloaca	Presupuesto cloaca	Presupuesto conjunto
	(miles)	(miles de \$)	(miles)	(miles de \$)	(miles de \$)
Buenos Aires	1416	33991	901	21628	55619
Capital Federal	21	499	21	499	997
Catamarca	35	829	29	692	1521
Chaco	121	2913	47	1118	4031

Chubut	18	436	18	436	872
Córdoba	522	12517	263	6316	18833
Corrientes	88	2111	84	2024	4135
Entre Ríos	106	2548	74	1781	4329
Formosa	59	1417	49	1178	2595
Jujuy	102	2442	102	2442	4885
La Pampa	27	653	27	653	1306
La Rioja	9	219	9	219	438
Mendoza	180	4317	147	3524	7841
Misiones	79	1900	40	956	2856
Neuquén	28	674	21	513	1187
Río Negro	6	156	3	77	233
Salta	129	3090	109	2615	5704
San Juan	109	2617	43	1034	3652
San Luis	37	889	28	666	1556
Santa Cruz					
Santa Fe	374	8975	260	6242	15216
Santiago del Estero	52	1241	18	424	1666
Tierra del Fuego	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd
Tucumán	146	3494	88	2103	5597
Total	3664	87928	2381	57141	145069

Fuente: Procesamiento de la Encuesta IBOPE en Fazio (2003).

Para la “Propuesta” se requiere un presupuesto total de \$ 145 millones anuales, de los cuales \$ 88 millones para subsidiar el consumo de agua y \$ 57 millones para subsidiar la parte de la factura que corresponde a cloacas. La “Propuesta” alcanza a 22 de las 24 jurisdicciones. El financiamiento podría provenir de un impuesto a la facturación del sector o de rentas generales. A su vez, este presupuesto es susceptible de reducción vía colocación de filtros al estilo de Salta, que reduzcan el universo elegible (“filtros por bienes no meritorios”<sup>4</sup>).

---

<sup>4</sup> Un bien público se define como aquél de consumo no rival e imposible (o económicamente prohibitiva) exclusión de los consumidores que no pagan por él. El bien público es un caso extremo de externalidad tecnológica, donde no hay forma que los consumidores revelen su disposición a pagar, siendo por tanto técnicamente no factible su provisión por el mercado, y haciéndose necesario un esquema compulsivo de imposición/gasto. Un bien meritorio (o preferente), en contraste, puede ser un bien privado puro (de consumo rival y posibilidad de exclusión), pero normativamente valorado por encima de su rédito privado, de modo que se alienta su producción o su consumo desde la política pública.

Los registros muestran una focalización más concentrada hacia los quintiles más pobres fuera del GBA y la región Pampeana. En las zonas más pobres del país, NEA y NOA, los quintiles más pobres reciben una proporción muy elevada, comparativamente, del total de subsidios. Esto es natural que ocurra, ya que son las zonas con mayor pobreza estructural.

Tabla 8: Proporción de beneficiarios por quintil de ingresos.						
Propuesta, sólo agua.						
	1Q	2Q	3Q	4Q	5Q	Total
GBA	27,78	24,15	19,32	15,98	12,77	100
Pampeana	21,32	19,69	21,61	23,84	13,55	100
NEA	37,81	34,55	13,95	8,08	5,60	100
NOA	45,97	22,18	17,67	8,20	5,97	100
Cuyo	24,33	40,11	23,14	8,10	4,31	100
Patagonia*	27,82	42,20	23,65	0,00	6,33	100
Total	28,20	24,79	19,90	16,41	10,67	100
Propuesta, cloacas						
	1Q	2Q	3Q	4Q	5Q	Total
GBA	25.58	28.34	12.47	19.83	13.78	100
Pampeana	18.22	18.03	18.34	27.40	18.02	100
NEA	38.91	34.23	12.09	6.94	7.84	100
NOA	41.23	22.91	19.92	8.59	7.35	100
Cuyo	20.28	36.04	27.87	9.86	5.95	100
Patagonia*	26.38	40.48	29.19	0	3.95	100
Total	25,46	24,51	17,81	19.00	13.23	100

\*No incluye Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Fuente: Procesamiento de la Encuesta IBOPE en Fazio (2003).

En la tabla 9 se muestra la desagregación del presupuesto anual que cada programa insumiría por quintil de distribución del ingreso. La relación es lineal con el número de beneficiarios, por tratarse de un subsidio de suma fija.

Tabla 9: Presupuesto necesario en miles de pesos anuales por quintiles de ingreso.						
Propuesta, sólo agua.						
	1Q	2Q	3Q	4Q	5Q	total
GBA	6757	5876	4701	3887	3106	24326
Pampeana	7430	6864	7532	8308	4723	34856
NEA	3154	2882	1164	674	467	8341
NOA	5202	2510	2000	928	675	11316

Cuyo	1904	3138	1811	634	337	7823
Patagonia*	353	534	299	0	80	1267
Total	24800	21804	17506	14431	9389	87929
Propuesta, cloacas						
	1Q	2Q	3Q	4Q	5Q	total
GBA	3130	3468	1526	2427	1686	12237
Pampeana	4533	4485	4563	6819	4483	24882
NEA	2053	1806	638	366	414	5277
NOA	3503	1946	1692	730	624	8495
Cuyo	1060	1883	1456	515	311	5225
Patagonia*	271	415	299	0	41	1026
Total	14549	14003	10174	10857	7558	57141

\*No incluye Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Fuente: Procesamiento de la Encuesta IBOPE en Fazio (2003).

Tabla 10: Errores de inclusión y exclusión		
Propuesta, sólo agua	Pobreza	Indigencia
Error de inclusión	43.3	77.1
Error de exclusión	36.8	24.2
Propuesta, cloacas	Pobreza	Indigencia
Error de inclusión	46.7	79.7
Error de exclusión	42.2	30.6

Fuente: Procesamiento de la Encuesta IBOPE en Fazio (2003).

Un análisis de la incidencia del subsidio (progresividad/regresividad) se puede consultar en Fazio (2003).

## V-Conclusiones

El punto de partida a este trabajo, fue un esfuerzo del Banco Mundial, donde los autores tuvieron la oportunidad de participar y aportar sus conocimientos del tema pobreza y del sector de agua y saneamiento en Argentina. El informe completo sobre impacto de la crisis en sectores de infraestructura, puede consultarse en Foster y CEER (2003), abarcando también a los sectores de electricidad, gas natural de red, telecomunicaciones y transporte.

En ese trabajo se efectuó una encuesta y se procesó, y algunos resultados se aprovechan en este artículo. La encuesta tiene muchas limitaciones, pero la metodología utilizada es replicable si se dispusiera de una mejor información estadística.

La hipótesis del trabajo es que es posible diseñar un esquema nacional de subsidio al uso del servicio, con un conjunto relativamente pequeño de indicadores objetivos de pobreza estructural y riesgo sanitario, tal que cruzado con ingreso –emanado de información muestral– arroje un nivel empíricamente razonable de errores de inclusión y exclusión. No hace falta el dato de ingreso para el universo, ya que se establece económicamente una relación entre el ingreso dentro de la muestra y los indicadores objetivos utilizados, relación que se extiende para las personas del universo de inscriptos.

Antes de la crisis, se estuvieron generando iniciativas en diversas jurisdicciones, a partir de que la regulación del sector en Argentina es provincial. Se destacan de las iniciativas esfuerzos por proveer a indigentes, donde el programa del Chaco tiene la novedad del uso de vouchers para el subsidio, en el caso de Mendoza el cruce con varios criterios sociales, y en el caso de Salta el uso de una fórmula polinómica con un puntaje que permite focalizar a los beneficiarios del servicio. Además, tanto Chaco como Salta tienen el consumo eléctrico (a partir de la regulación conjunta de ambos servicios) como elemento de cruce, y en Salta se filtran candidatos por el uso de bienes no meritorios. En el Área Metropolitana de Buenos Aires, donde la organización es naturalmente más compleja por la dimensión de la concesión y la cantidad de jurisdicciones intervinientes (Gobierno de la Ciudad, Gobierno de la Provincia, Gobierno de la Nación y casi veinte Gobiernos Municipales), se ha manejado con pericia y criterio técnico, un esquema que corría riesgos de politizarse o burocratizarse. Con la organización del ETOSS y el concurso de varias ONG colaborando con los municipios, el programa está creciendo en cobertura. Allí se mezcla a la población estructuralmente pobre, muchos habitantes nuevos pobres de áreas urbanas.

El programa social propuesto, consiste en focalizar los postulantes con arreglo a un indicador denominado Índice TS, que se determina a partir del uso de variables proxy del ingreso de las personas (indicadores objetivos de NBI), determinado en forma muestral. Los postulantes se hacen acreedores al subsidio si el Índice TS predice que su ingreso está por debajo del que indica el modelo. El subsidio asume la forma de un descuento de suma fija en la factura. Se requeriría un presupuesto de \$ 88 millones para subsidiar agua y \$ 57 millones para subsidiar cloacas. Los niveles de error de exclusión e inclusión son razonables en una perspectiva empírica

internacional. Se ha calculado un presupuesto que puede ser financiado de un cargo sobre la facturación del servicio, o a partir de rentas generales. Para acotar el presupuesto se considera razonable la alternativa planteada en Salta de filtro por acceso a la posesión de bienes no meritorios.

## **Bibliografía**

CEPA (1993) Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, Argentina.

Bohm, Luis y Daniel Rada (2001). El caso de Obras Sanitarias Tucumán. Seminario Internacional. Santiago del Estero. Políticas Alternativas para el Acceso y Permanencia de los Sectores Carenciados al Servicio de Agua y Cloacas.

Bondorevsky, D y D. Petrecolli (2001). Concesiones de agua y saneamiento en argentina: Impacto en los sectores pobres. Texto de Discusión N° 32. CEER, julio.

Chisari, O; Estache, A (1999) “The needs of the Poor in Infrastructure Privatization: The Role of Universal Service Obligations: The Case of Argentina”, Texto de Discusión No.3, Centro de Estudios Económicos de la Regulación, UADE.

Entrevista con Licenciado Emilio Lentini (ETOSS, Ciudad de Buenos Aires)

Entrevista con Licenciado Walter Méndez (ETOSS, Ciudad de Buenos Aires)

Entrevista con Doctor Luis Sanguinetti (ORAB, Provincia de Buenos Aires).

Entrevista con Ingeniero Gustavo Saltiel (Aguas Bonaerenses SA).

Entrevista con Ingeniero Eric Gebhart (Aguas Cordobesas SA).

Entrevista con Ingeniero Felipe Rodríguez (ERSEP, Córdoba).

Entrevista con Ingeniero Marcelo Arca (ENRESP, Salta).

Entrevista con Señor Eduardo Muñoz (EPAS, Mendoza)



Entrevista con Licenciado Luis Bohm (Ex Gerente OST, Tucumán, Consultor y especialista en el sector, actualmente residente en Mendoza).

Entrevista con Señor Julio Burgos (APA, Chaco).

Entrevista con Ingeniero José Ortiz (SAMEP, Chaco).

Entrevista con Contador Antonio Pecorari (ENRESS, Santa Fe).

Fazio, Victoria (2003). Análisis de políticas por regiones: impacto distributivo de subsidios en los servicios de agua y cloacas. Simulaciones en base a la encuesta de IBOPE. Mimeo.

Ferro, Gustavo (2002). Tarifa social en agua y saneamiento. Mimeo. Buenos Aires, septiembre: CEER/UADE.

Ferro, Gustavo (2001). Aguas del Aconquija: revisión a una experiencia fallida de privatización. Serie de Textos de Discusión 26, CEER/UADE. Buenos Aires, abril.

Ferro, Gustavo (2000). Los instrumentos legales de la renegociación del contrato de Aguas Argentinas (1997-99). Serie de Textos de Discusión 23, CEER/UADE. Buenos Aires, diciembre.

Ferro, Gustavo (1999). El servicio de agua y saneamiento en Buenos Aires: privatización y regulación. Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas. Santiago de Chile, diciembre. También como Serie de Textos de Discusión N° 17, CEER/IDE/UADE. Buenos Aires, abril 2000.

Ferro, Gustavo (1999). Lecciones del Seminario Proyección de Demanda de Consumo de Agua Potable. Serie de Textos de Discusión N° 13, CEER/IDE/UADE. Buenos Aires, noviembre.

Ferro, Gustavo (1999). Evolución del cuadro tarifario de Aguas Argentinas: el financiamiento de las expansiones en Buenos Aires. Serie de Textos de Discusión N° 11, CEER/IDE/UADE. Buenos Aires, octubre.

Ferro, Gustavo (1999). Indicadores de eficiencia en agua y saneamiento a partir de costos medios e indicadores de productividad parcial. Serie de Textos de Discusión N° 7, CEER/IDE/UADE. Buenos Aires, agosto.

Foster, Vivien y CEER (2003). Impacto social de la crisis argentina en los sectores de infraestructura. Oficina del Banco Mundial para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay, en colaboración con el Departamento de Finanzas, Infraestructura y Sector Privado de la Región de Latinoamérica y el Caribe. Documento de Trabajo N.1/05. Disponible en [www.bancomundial.org.ar](http://www.bancomundial.org.ar).

Galiani, Sebastián, Paul Gertler y Ernesto Schargrodsky (2002). Water for Life: The Impact of the Privatization of Water Services on Child Mortality. Mimeo.

Gasparini, L. (1999) Desigualdad en la Distribución del Ingreso y Bienestar, en La Distribución del Ingreso en la Argentina, FIEL.

Gomez-Lobo, A.; Contreras, D. (2000) “Subsidy Policies for the Utility Industries: A Comparison of the Chilean and Colombian Water Subsidy Schemes”, Mimeo, Departamento de Economía, Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Katakura, Yoko (2001). Workshop on Water Sector Regulation-Practical Experiences Argentina. The World Bank.

López Díaz, Rafael (2001). El Sistema de Subsidios al Consumo de Servicios Sanitarios en Salta – Argentina. Seminario Internacional. Santiago del Estero. Políticas Alternativas para el Acceso y Permanencia de los Sectores Carenciados al Servicio de Agua y Cloacas.

Marchionni, Mariana (2002 a). Análisis de los datos de la encuesta de IBOPE. Estadísticas descriptivas del sector agua. Mimeo.

Marchionni, Mariana (2002 b). Análisis de eficacia de proxies de pobreza en base a datos de la encuesta de IBOPE. Mimeo.

Marchionni, Mariana (2002 c). Comentarios sobre la viabilidad de utilizar la Encuesta IBOPE para las simulaciones. Mimeo.

Marchionni, Mariana (2002 d). Análisis de los Datos de la Encuesta de IBOPE. Proxies de pobreza para el GBA: EPH versus base de IBOPE. Mimeo.

Marchionni, Mariana (2002 e). Análisis de los Datos de la Encuesta de IBOPE. Coeficientes de la fórmula tarifaria de Aguas Argentinas. Mimeo.

Marchionni, Mariana (2002 f). Impacto distributivo del cargo SUMA. Análisis en base a la Encuesta IBOPE. Mimeo.

Marcos Regulatorios y Contratos de Concesión de Ciudad de Buenos Aires, Provincia de Buenos Aires, Córdoba, Chubut, Formosa, Mendoza, Salta e Intendencia de Campana.

Seminario Internacional sobre Políticas alternativas para el acceso y permanencia de los sectores carenciados al servicio de agua y cloacas celebrado en Santiago del Estero los días 26 y 27 de abril de 2001

De Wachter, S. Y S. Galiani (2000), “Optimal Income Support Targeting”, Serie Documentos de Trabajo, N° 3, CIF, Universidad Torcuato Di Tella.

## Serie Textos de Discusión CEER

Para solicitar alguno de estos documentos o suscribirse a toda la Serie Textos de Discusión CEER, vea las instrucciones al final de la lista. Un listado comprehensivo de la Serie textos de Discusión CEER puede hallarse en nuestro web site.

STD 1. Laffont, Jean Jacques: Llevando los principios a la práctica en teoría de la regulación (marzo 1999)

STD 2. Stiglitz, Joseph: The Financial System, Bussiness Cycle and Growth (marzo 1999)

STD 3. Chisari, Omar y Antonio Estache: The Needs of the Poor in Infraestructure Privatization: The Role of Universal Service Obligations. The Case of Argentina (marzo 1999)

STD 4. Estache, Antonio y Martín Rossi: Estimación de una frontera de costos estocástica para empresas del sector agua en Asia y Región del Pacífico (abril 1999)

STD 5. Romero, Carlos : Regulaciones e inversiones en el sector eléctrico (junio 1999)

STD 6. Mateos, Federico: Análisis de la evolución del precio en el Mercado Eléctrico Mayorista de la República Argentina entre 1992 y 1997 (julio 1999).

STD 7. Ferro, Gustavo: Indicadores de eficiencia en agua y saneamiento a partir de costos medios e indicadores de productividad parcial (julio 1999)

STD 8. Balzarotti, Nora: La política de competencia internacional (septiembre 1999)

STD 9. Ferro, Gustavo: La experiencia de Inglaterra y Gales en micromedición de agua potable (septiembre 1999)

STD 10. Balzarotti, Nora: Antitrust en el mercado de gas natural (octubre 1999)

STD 11. Ferro, Gustavo: Evolución del cuadro tarifario de Aguas Argentinas: el financiamiento de las expansiones en Buenos Aires (octubre 1999)

STD 12. Mateos, Federico, Martín Rodríguez Pardina y Martín Rossi: Oferta y demanda de electricidad en la Argentina: un modelo de ecuaciones simultáneas (noviembre 1999)

STD 13. Ferro, Gustavo: Lecciones del Seminario Proyección de Demanda de Consumo de Agua Potable (noviembre 1999)

STD 14: Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Medidas de eficiencia y regulación: una ilustración del sector de distribuidoras de gas en la Argentina (diciembre 1999)

STD 15: Rodríguez Pardina, Martín, Martín Rossi y Christian Ruzzier: Fronteras de eficiencia en el sector de distribución de energía eléctrica: la experiencia sudamericana (diciembre 1999)

STD 16: Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Cambio tecnológico y catching up: el sector de distribución de energía eléctrica en América del Sur (marzo 2000)

STD 17: Ferro, Gustavo: El servicio de agua y saneamiento en Buenos Aires: privatización y regulación (abril 2000).

STD 18: Celani, Marcelo: Reformas en la industria de las telecomunicaciones en Argentina (junio 2000).

STD 19: Romero, Carlos: La desregulación de la comercialización de electricidad en Inglaterra y Gales (junio 2000).

- STD 20: Rossi, Martín: Midiendo el valor social de la calidad de los servicios públicos: el agua.
- STD 21: Rodríguez Pardina, Martín: La concesión de Aguas Argentinas. (Noviembre 2000).
- STD 22: Rossi, Martín e Iván Canay: Análisis de eficiencia aplicado a la regulación ¿Es importante la Distribución Elegida para el Término de Ineficiencia? (Noviembre 2000)
- STD 23: Ferro, Gustavo: Los instrumentos legales de la renegociación del contrato de Aguas Argentinas (1997-99) (Diciembre 2000).
- STD 24: Briggs, María Cristina y Diego Petrecolli: Problemas de competencia en la asignación de la capacidad de los aeropuertos. El Caso Argentino (Marzo 2001).
- STD 25: Ferro, Gustavo: Riesgo político y riesgo regulatorio: problemas en la concesión de sectores de infraestructura (Marzo 2001).
- STD 26: Ferro, Gustavo: Aguas del Aconquija: revisión de una experiencia fallida de privatización (abril 2001).
- STD 27: Ferro, Gustavo y Marcelo Celani: Servicio universal en telecomunicaciones: concepto y alcance en Argentina (Junio 2001).
- STD 28: Bondorevsky, Diego: Concentración horizontal en el sector de distribución eléctrica en Argentina. (Julio 2001).
- STD 29: Bondorevsky, Diego y Diego Petrecolli: Estructura del mercado de gas natural en Argentina e integración energética regional: Problemas de defensa de la competencia (Julio 2001).
- STD 30: Ferro, Gustavo: Participación del Sector Privado y Regulación en Agua y Saneamiento en Argentina: Casos Seleccionados.
- STD 31: Ferro, Gustavo: Desempeño reseñado de la concesión de agua y saneamiento metropolitana durante 1993-2001.
- STD 32: Bondorevsky Diego y Diego Petrecolli: Concesiones de agua y saneamiento en Argentina: Impacto en los sectores pobres (julio 2001).
- STD 34: Romero, Carlos: Servicio universal en el proceso de privatización de las empresas de telecomunicaciones y agua potable y alcantarillado en el Paraguay (septiembre 2001).
- STD 35-A: Bondorevsky, Diego y Romero Carlos: Fusiones y adquisiciones en el sector eléctrico: Experiencia internacional en el análisis de casos (diciembre 2001)
- STD 35-B: Canay, Iván: Eficiencia y Productividad en Distribuidoras Eléctricas: Repaso de la metodología y aplicación (febrero 2002).
- STD 36: Ullberg, Susann: El Apagón en Buenos Aires 1999 Manejo de crisis en los sectores privados y Públicos en la Argentina (marzo 2002).
- STD 37: Celani Marcelo, Petrecolli Diego, Ruzzier, Christian: Desagregación de Redes en Telecomunicaciones: Una Visión desde la Política de Defensa de la Competencia (abril 2002).
- STD 38: Bondorevsky Diego, Petrecolli Diego, Romero Carlos, Ruzzier Christian: Competencia por Comparación en el Sector de Distribución Eléctrica: El Papel de la Política de Defensa de la Competencia (abril 2002).
- STD 39: Cardozo Javier, Devoto Alberto: La tarifa de distribución antes y después de la Reestructuración del Sector Eléctrico (mayo 2002).

- STD 40: Canay, Iván: Modelando el Gas entregado en Argentina: ¿Cuál es el mejor Predictor? (mayo 2002).
- STD 41: Ruzzier, Christian: Una introducción a la estimación no paramétrica de fronteras de eficiencia (julio 2002).
- STD 42: Rodríguez Pardina, Martín: Mecanismos de Governance del Mercado Eléctrico Argentino: Análisis crítico y comparación internacional (diciembre 2002).
- STD 43: Roitman Mauricio y Ferro Gustavo: La Concesión de Aguas Provinciales de Santa Fe (marzo 2003).
- STD 44: Rodríguez Pardina, Martín: La determinación del Costo de Capital en América Latina : Un estudio comparativo de casos (Mayo 2003)
- STD 45: Rodríguez Pardina, Martín: Las tarifas de Servicios Públicos en un Contexto de Crisis (Diciembre 2003)
- STD 46: Bondorevsky, Diego: Índices de “Mark Up” en el Mercado Eléctrico Mayorista de Argentina (Diciembre 2003)
- STD 47: Ferro Gustavo, Petrecolla Diego: Crisis y respuesta Tarifa Social en Agua y Saneamiento en Argentina (Diciembre 2003)

## CEER Working Paper Series

To order any of these papers, or all of these, see instructions at the end of the list. A complete list of CEER Working Papers is displayed here and in our web site.

---

WPS 1. Laffont, Jean Jacques: Translating Principles Into Practice in Regulation Theory (March 1999)

WPS 2. Stiglitz, Joseph: Promoting Competition in Telecommunications (March 1999)

WPS 3. Chisari, Omar, Antonio Estache, y Carlos Romero: Winners and Losers from Utility Privatization in Argentina: Lessons from a General Equilibrium Model (March 1999)

WPS 4. Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Efficiency Measures and Regulation: An Illustration of the Gas Distribution Sector in Argentina (April 1999)

WPS 5. Rodriguez Pardina, Martín Rossi and Christian Ruzzier: Consistency Conditions: Efficiency Measures for the Electricity Distribution Sector in South America (June 1999)

WPS 6. Gordon Mackerron: Current Developments and Problems of Electricity Regulation in the European Union and the United Kingdom (November 1999)

WPS 7. Martín Rossi: Technical Change and Efficiency Measures: The Post-Privatisation in the Gas Distribution Sector in Argentina (March 2000)

WPS 8. Omar Chisari, Martín Rodriguez Pardina and Martín Rossi: The Cost of Capital in Regulated Firms: The Argentine Experience (May 2000)

WPS 9. Omar Chisari, Pedro Dal-Bó and Carlos Romero: High Tension Electricity Network Expansions in Argentina: Decision Mechanisms and Willingness-to-Pay Revelation (May 2000).

WPS 10. Daniel A. Benitez, Antonio Estache, D. Mark Kennet, And Christian A. Ruzzier. Potential Role of Economic Cost Models in the Regulation of Telecommunications in Developing Countries (August 2000).

WPS 11. Martín Rodríguez Pardina and Martín Rossi. Technical Change and Catching-up: The Electricity Distribution Sector in South America

WPS 12. Martín Rossi and Iván Canay. Measuring Inefficiency in Public Utilities: Does the Distribution Matter?

WPS 13. Quesada, Lucía. Network Competition and Network Regulation (July, 2001).

WPS 14. Rossi Martín and Christian Ruzzier: Reducing the asymmetry of information through the comparison of the relative efficiency of several regional monopolies (July 2001).

WPS 15. Ferro, Gustavo: Political Risk and Regulatory Risk: Issues in Emerging Markets Infrastructure Concessions (August, 2001).







### Centro de Estudios Económicos de la Regulación

#### Solicitud de incorporación a la lista de receptores de publicaciones del CEER

Deseo recibir los ejemplares correspondientes a la serie (marque con una cruz la que corresponda), que se publiquen durante 2001:

- |                                 |               |                           |
|---------------------------------|---------------|---------------------------|
| a) Working Papers Series        | (...) impreso | (...) e-mail, formato pdf |
| b) Serie de Textos de Discusión | (...) impreso | (...) e-mail, formato pdf |

Mi nombre es:.....

Ocupación:.....

Domicilio:.....

Firma: .....

Tenga a bien enviar esta solicitud por correo a:

SECRETARIA CEER

Lima 717

C1073AAO Buenos Aires - Argentina

Por fax, al 54-11-4379-7693

E-mail: [ceer@uade.edu.ar](mailto:ceer@uade.edu.ar)

